



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 299 23 396 U 1**

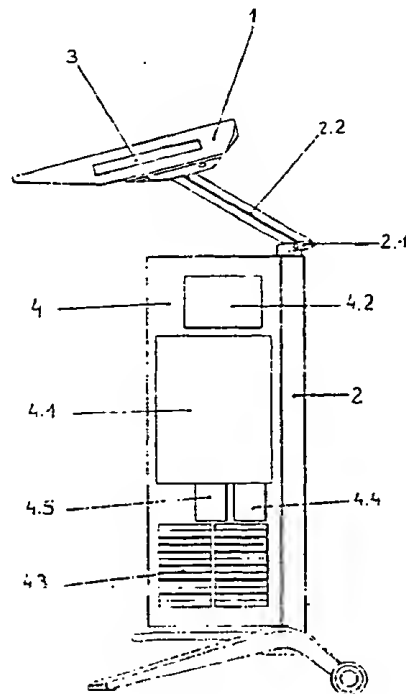
⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 47 B 19/10**  
A 47 B 37/02

⑦	Aktenzeichen:	299 23 396.0
⑥	Anmeldetag:	25. 10. 1999
	aus Patentanmeldung:	199 51 309.0
④	Eintragungstag:	10. 8. 2000
④	Bekanntmachung im Patentblatt:	14. 9. 2000

⑦ Inhaber:  
Wilkhahn Wilkening + Hahne GmbH + Co., 31848  
Bad Münster, DE

⑦ Vertreter:  
RA u. PA Volkmar Tetzner; PA Michael Tetzner; RA  
Thomas Tetzner, 81479 München

- ⑤ Pult
- ⑤ Pult mit einem Flachbildschirm (1) und Kopplungsmit-  
teln (3), wodurch Flachbildschirme mehrerer Pulte mitein-  
ander zur Bildung eines Gesamtbildschirms koppelbar  
sind.



DE 299 23 396 U 1

DE 299 23 396 U 1

23.05.00

- 1 -

Pult

Die Erfindung betrifft ein Pult.

5       Pulte sind in der Praxis insbesondere als sogenannte Stehpulte bekannt, die ein Arbeiten im Stehen ermöglichen. Das Pult dient dabei üblicherweise zur Ablage von Gegenständen und Druckschriften.

10       Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Anwendungsmöglichkeiten eines Pults weiterzubilden.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst, in dem das Pult mit einem  
15       Flachbildschirm und Kopplungsmitteln ausgestattet ist, wobei Flachbildschirme mehrerer Pulte miteinander zur Bildung eines Gesamtbildschirms koppelbar sind.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Flach-  
20       bildschirm als sensitiver, interagierender Bildschirm ausgebildet, so daß über den Bildschirm unmittelbar auf die dargestellten Informationen eingewirkt werden kann.

Zur Gewährleistung einer möglichst flexiblen Handhabung  
25       des Pults ist dieses verfahrbar ausgebildet und kann dadurch auf einfache Weise mit anderen Pulten zusammengestellt werden. Das Pult weist zweckmäßigerweise eine Zentraleinheit, insbesondere einen Rechner auf, der mit dem Flachbildschirm in Verbindung steht. Bei einer zu-  
30       sätzlich eingebauten Energieversorgung ist das Pult zudem über einen gewissen Zeitabschnitt völlig autark benutzbar.

DE 299 23 398 U1

20.05.00

- 2 -

5 In einer besonderen Ausgestaltung ist der Bildschirm in der Höhe und Neigung beliebig einstellbar, so daß sowohl im Sitzen als auch im Stehen gearbeitet werden kann. Zudem besteht hierdurch die Möglichkeit, bei einer Anordnung mit mehreren Pulten auch geneigte Gesamtbildschirmflächen zu erzeugen.

10 Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung werden anhand der Beschreibung und der Zeichnung näher erläutert.

15 In der Zeichnung zeigen

Fig.1 eine Seitenansicht eines Pults in einer ersten Gebrauchsstellung,

20 Fig.2 eine dreidimensionale Darstellung des Pults in einer zweiten Gebrauchsstellung,

Fig.3 eine dreidimensionale Darstellung einer Anordnung mit zwei Pulten in einer dritten Gebrauchsstellung,  
25

Fig.4 eine dreidimensionale Darstellung einer Anordnung mit zwei Pulten in einer vierten Gebrauchsstellung, und

30 Fig.5 eine dreidimensionale Darstellung einer Anordnung mit vier Pulten.

DE 299 23 396 U1

22.05.00

- 3 -

Das in Fig.1 dargestellte Pult besteht im wesentlichen aus einem Flachbildschirm 1, der an einem Halterungs-  
gestell befestigt ist. Das Pult weist ferner Kopplungs-  
mittel 3 auf, wodurch Flachbildschirme mehrerer Pulte  
5 miteinander zur Bildung eines Gesamtbildschirms koppel-  
bar sind (siehe Fig.3 bis 5). Die Kopplungsmittel 3  
sind im dargestellten Ausführungsbeispiel im Bereich  
des Flachbildschirms 1 vorgesehen. Es sind jedoch auch  
andere Orte denkbar, die gewährleisten, daß ein benach-  
10 barter, anzukoppelnder Flachbildschirm erkannt wird und  
die Kopplung ggf. zum Daten- und Informationsaustausch  
geeignet ist.

Wie insbesondere die Fig.1 und 2 erkennen lassen, sind  
15 Mittel vorgesehen, um den Flachbildschirm 1 in der Höhe  
und/oder Neigung zu verstellen. Außerdem kann der  
Flachbildschirm drehbar und/oder schwenkbar um eine  
oder mehrere Achsen gehalten sein. Das Halterungsge-  
stell 2 weist zu diesem Zweck eine Teleskopanordnung  
20 mit einer ersten und zweiten Teleskopstange 2.1 und 2.2  
auf. Der Flachbildschirm 1 ist zudem gelenkig an der  
zweiten Teleskopstange 2.2 gehalten. Die mit dem  
Flachbildschirm 1 verbundene zweite Teleskopstange 2.2  
ist zudem schwenkbar an der ersten Teleskopstange 2.1  
25 gehalten. Die Teleskopanordnung ist zweckmäßigerweise  
zum stufenlosen Verstellen ausgebildet und ermöglicht  
daher eine sehr individuelle Einstellung auf die Be-  
dürfnisse des Benutzers. Das Halterungsgestell und die  
Höhenverstellung durch die Teleskopanordnung ist so  
30 ausgelegt, daß sowohl ein Arbeiten im Stehen als auch  
im Sitzen ermöglicht wird. Der Flachbildschirm 1 kann  
sowohl horizontal (Fig.2) als auch geneigt (Fig.1) aus-  
gerichtet werden.

DE 299 23 396 U1

22.05.00

- 4 -

Alle weiteren technischen Komponenten, insbesondere eine Zentraleinheit 4 mit einem Rechner, sind möglichst kompakt am Halterungsgestell 2 angebracht.

5 Das Halterungsgestell stützt sich über vier Füße auf einer Standfläche ab, wobei zwei Füße mit Rollen ausgebildet sind und dadurch eine einfache Verfahrbarkeit des Pultes gewährleistet wird. Die Zentraleinheit 4 weist neben dem Rechner 4.1 zweckmäßigerweise auch eine  
10 geeignete Energieversorgung 4.2 auf, die beispielsweise durch einen Akku gebildet wird. Dadurch ist das Pult zumindest für einen gewissen Zeitraum völlig autark verwendbar, so daß auf etwaige Kabelverbindungen verzichtet werden kann. Um einen schnellen Überblick über  
15 den Betriebs- und/oder Ladezustand der Zentraleinheit zu bekommen, kann eine optische Anzeige 4.3 vorgesehen werden.

Um das Pult möglichst vielseitig einsetzen zu können,  
20 ist dieses ferner mit einer Sendeeinheit 4.4 ausgestattet, um Daten an ein anderes System, beispielsweise ein anderes Pult, eine Projektionswand oder einen anderen Rechner zu übermitteln. Um selbst Daten empfangen zu können, kann eine Empfangseinheit 4.5 vorgesehen werden.  
25

Der Flachbildschirm ist als sensitiver, interagierender Bildschirm ausgebildet. Die sensitive Oberfläche kann dabei beispielsweise berührungssensitiv, drucksensitiv,  
30 wärmesensitiv, bewegungssensitiv, ortsauflösend oder auch widerstandssensitiv ausgebildet sein. Für den Benutzer besteht somit die Möglichkeit, auf die am Bildschirm dargestellten Daten unmittelbar über dem Bildschirm einzugreifen.

DE 299 23 398 U1

22.05.00

- 5 -

Die Besonderheit des Pults besteht nun darin, daß es nicht nur als einzelnes Pult verwendbar ist, sondern die Möglichkeit besteht, die Flachbildschirme mehrerer Pulte zu einem Gesamtbildschirm zu kombinieren. Beispielshaft sind in den Fig.3 bis 5 Anordnungen mit zwei bzw. vier Pulten gezeigt. Durch die Einstellbarkeit der Flachbildschirme in Höhe und Neigung lassen sich somit aus mehreren Flachbildschirmen bestehende geneigte Gesamtbildschirme erzeugen (Fig.4 und 5). Zur Bildung eines Gesamtbildschirms werden zwei oder mehrere Pulte so aneinandergestellt, daß sich die Bildschirme berühren bzw. fast berühren und die Bildschirme in einer Ebene angeordnet sind. Für manche Anwendungsfälle sind jedoch auch Zusammenstellungen denkbar, bei denen die Bildschirme nicht alle in einer Ebene angeordnet sind.

Um die einzelnen Flachbildschirme als Gesamtbildschirm nutzen zu können, sind Kopplungsmittel vorgesehen, wobei die Kopplung wahlweise auf mechanischem, elektrischem, optischem, akustischem oder magnetischem Wege erfolgen kann. Selbstverständlich sind auch Kombinationen der oben beschriebenen Möglichkeiten, beispielsweise eine elektromagnetische Kopplung denkbar. Letztendlich muß gewährleistet sein, daß die mit den jeweiligen Flachbildschirmen einer Anordnung in Verbindung stehenden Zentraleinheiten (Rechner) wissen, welche Flachbildschirme miteinander verbunden sind. Die Kopplungsmittel müssen außerdem so ausgestaltet sein, daß für die jeweiligen Zentraleinheiten erkennbar ist, welche Kantenbereiche der Flachbildschirme miteinander verbunden sind, d.h. es muß erkennbar sein, ob beispielsweise zwei Flachbildschirme seitlich nebeneinander

DE 299 23 396 U1

22.05.00

- 6 -

der angeordnet sind oder im Bereich der oberen oder unteren Kanten des Flachbildschirms aneinandergrenzen.

5 Im Rahmen der Erfindung besteht selbstverständlich auch die Möglichkeit, die Kopplungsmittel durch Software zu realisieren, indem beispielsweise über die einzelnen Bildschirme einer Anordnung die angekoppelten Pulte eingegeben werden.

10 Indem man zwei oder mehrere Pulte zu einer größeren Einheit "verschmelzen" kann, wird auf diese Weise die spontane Zusammenarbeit an einer gemeinsamen interaktiven Arbeitsfläche ermöglicht. Dadurch gelingt es, den abstrakten Schritt von der Arbeitsteilung zur Teamver-

15 netzung im Wortsinne begreifbar zu machen.

Durch den sensitiven, interagierenden Flachbildschirm ist das Arbeiten auf "digitalem Papier" mit einem Stift möglich.

20

Durch die autarke und mobile Ausbildung der Pulte können diese entsprechend der jeweiligen Bedürfnisse schnell und einfach arrangiert werden. So besteht insbesondere die Möglichkeit, das an den Pulten zunächst

25 jeweils nur eine Person arbeitet und die Ergebnisse dann in der Gruppe durch Zusammenstellen mehrerer Pulte diskutiert werden können.

DE 299 23 396 U1

Patentansprüche:

- 5 1. Pult mit einem Flachbildschirm (1) und Kopplungsmitteln (3), wodurch Flachbildschirme mehrerer Pulte miteinander zur Bildung eines Gesamtbildschirms koppelbar sind.
- 10 2. Pult nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopplungsmittel (3) zum berührungslosen Datenaustausch ausgebildet sind.
- 15 3. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel (2.1, 2.2) zur Verstellung von Höhe und/oder Neigung des Flachbildschirms vorgesehen sind.
- 20 4. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Pult eine Zentraleinheit (4), insbesondere einen Rechner (4.1) aufweist, der mit dem Flachbildschirm in Verbindung steht.
- 25 5. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Pult verfahrbar ausgebildet ist.
- 30 6. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Flachbildschirm (1) als sensitiver, interagierender Bildschirm ausgebildet ist.
7. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Sendeein-



22.05.00

- 8 -

heit (4.4) zur berührungslosen Übertragung von Daten vorgesehen ist.

- 5 8. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verstellung des Flachbildschirms (1) eine Teleskopanordnung mit wenigstens einer Teleskopstange (2.2) vorgesehen ist und der Flachbildschirm an der Teleskopstange gehalten ist.
- 10 9. Pult nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Teleskopanordnung zwei Teleskopstangen aufweist, wobei die mit dem Flachbildschirm (1) verbundene Teleskopstange (2.2) verschiebbar und schwenkbar an
- 15 der anderen Teleskopstange (2.1) gehalten ist.
- 20 10. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopplungsmittel zum Zwecke des Daten- und/oder Informationsaustausches ausgebildet sind.
- 25 11. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Pult ferner eine Zentraleinheit (4), insbesondere ein Rechner (4.1), befestigt ist, die mit dem Flachbildschirm (1) in Verbindung steht, und ferner eine Energieversorgungseinheit (4.2) für die Zentraleinheit und den Flachbildschirm vorgesehen ist.
- 30 12. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Pult ferner eine Sendeeinheit (4.4) zur Übertragung von Daten aufweist.

DE 299 23 396 U1

22.05.00

- 9 -

13. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Pult ferner eine Empfangseinheit (4.5) zum Empfang von Daten aufweist.

5

14. Pult nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Flachbildschirm drehbar und/oder schwenkbar um eine oder mehrere Achsen gehalten ist.

DE 299 23 396 U1

1/5 22.05.00

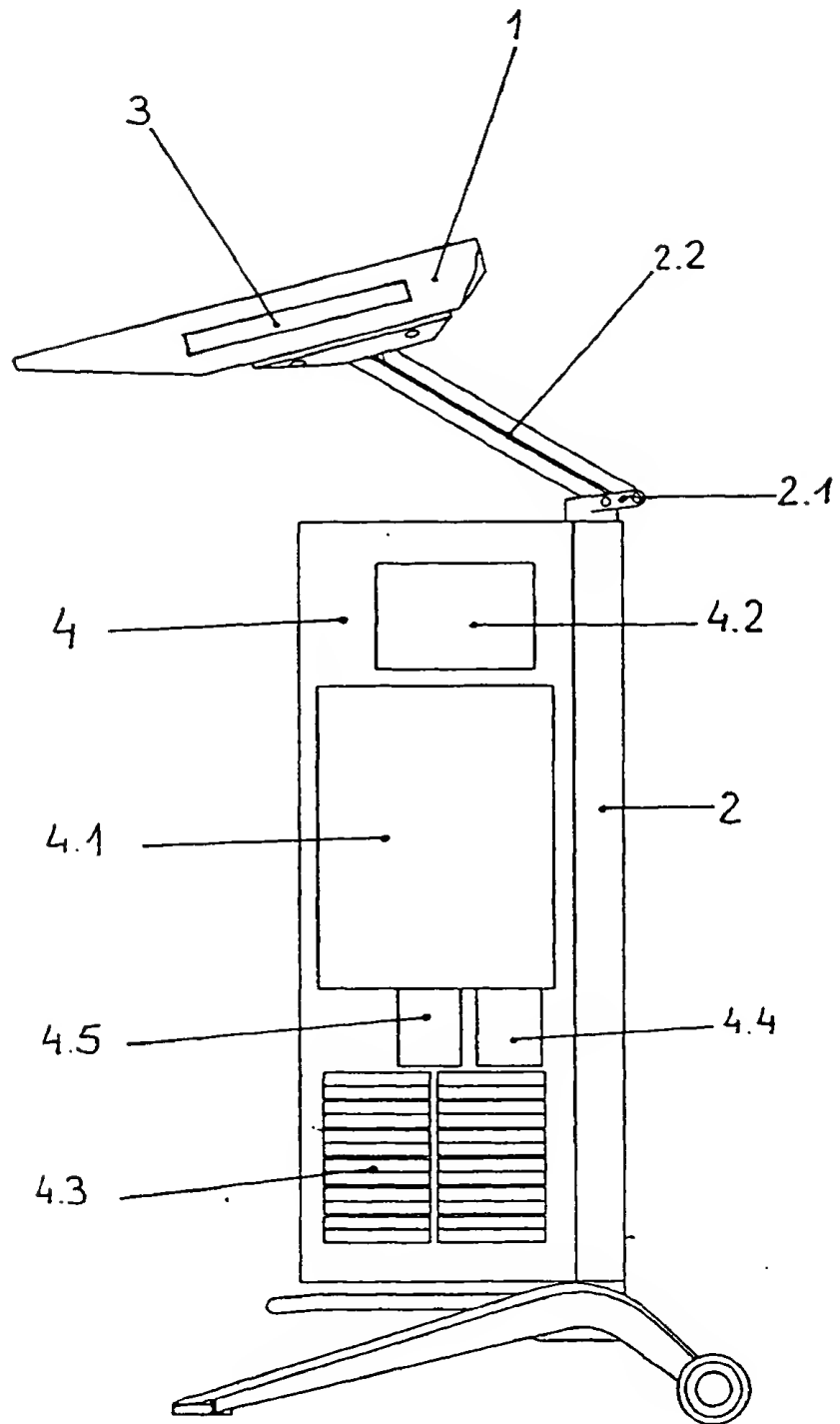


Fig.1

DE 299 23 398 U1

2/5 22.05.00

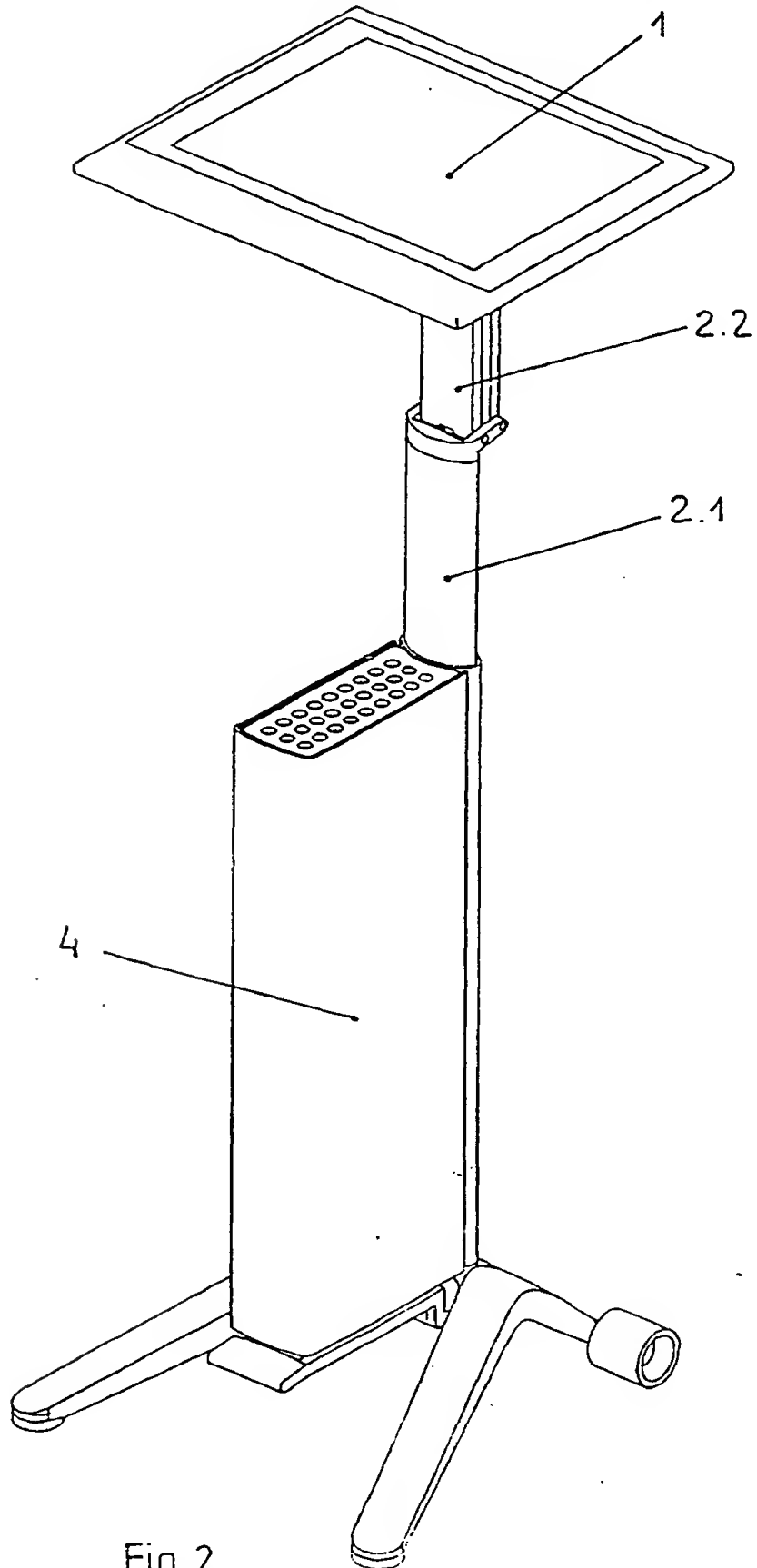


Fig. 2

DE 299 23 396 U1



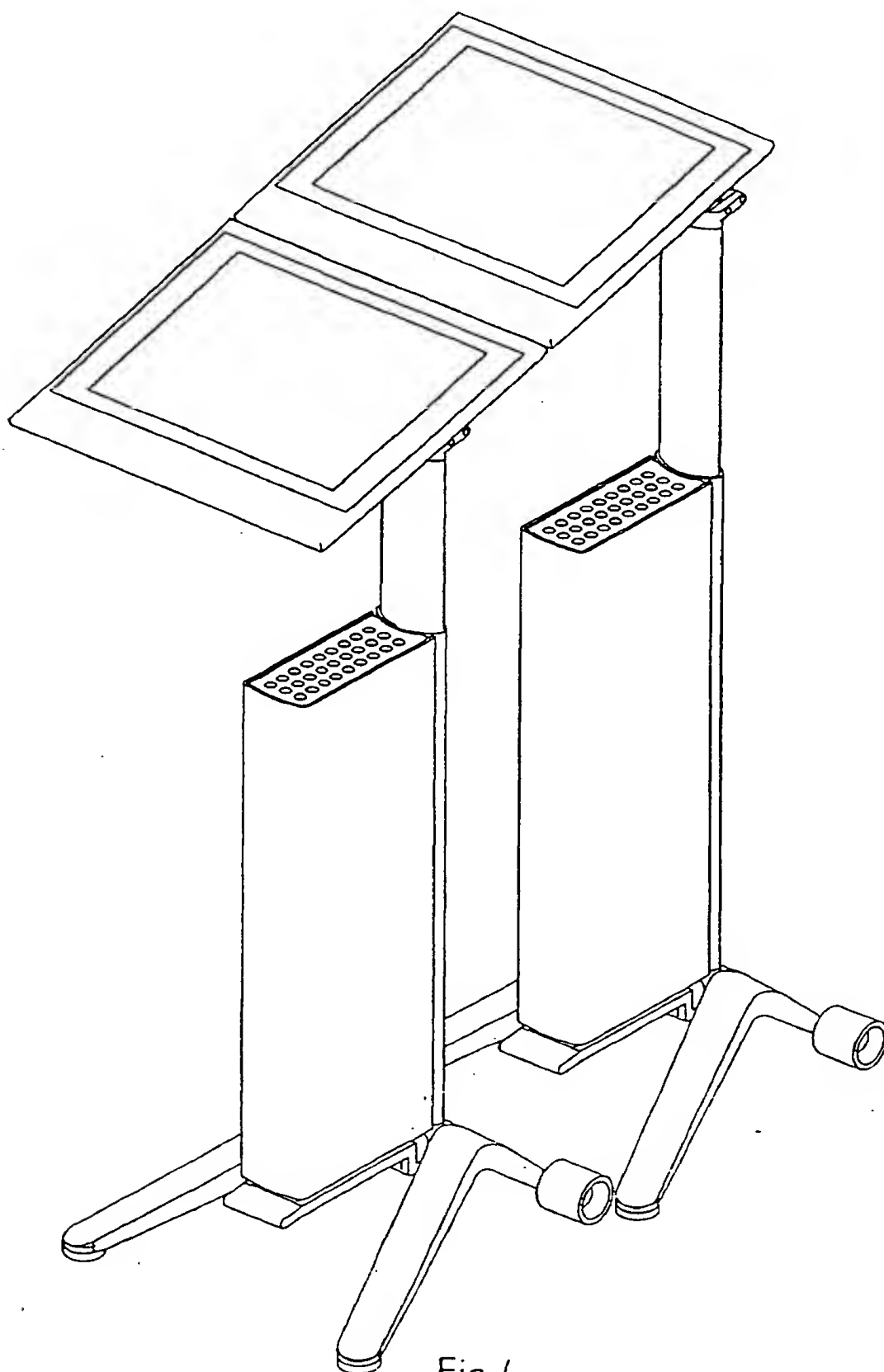


Fig.4

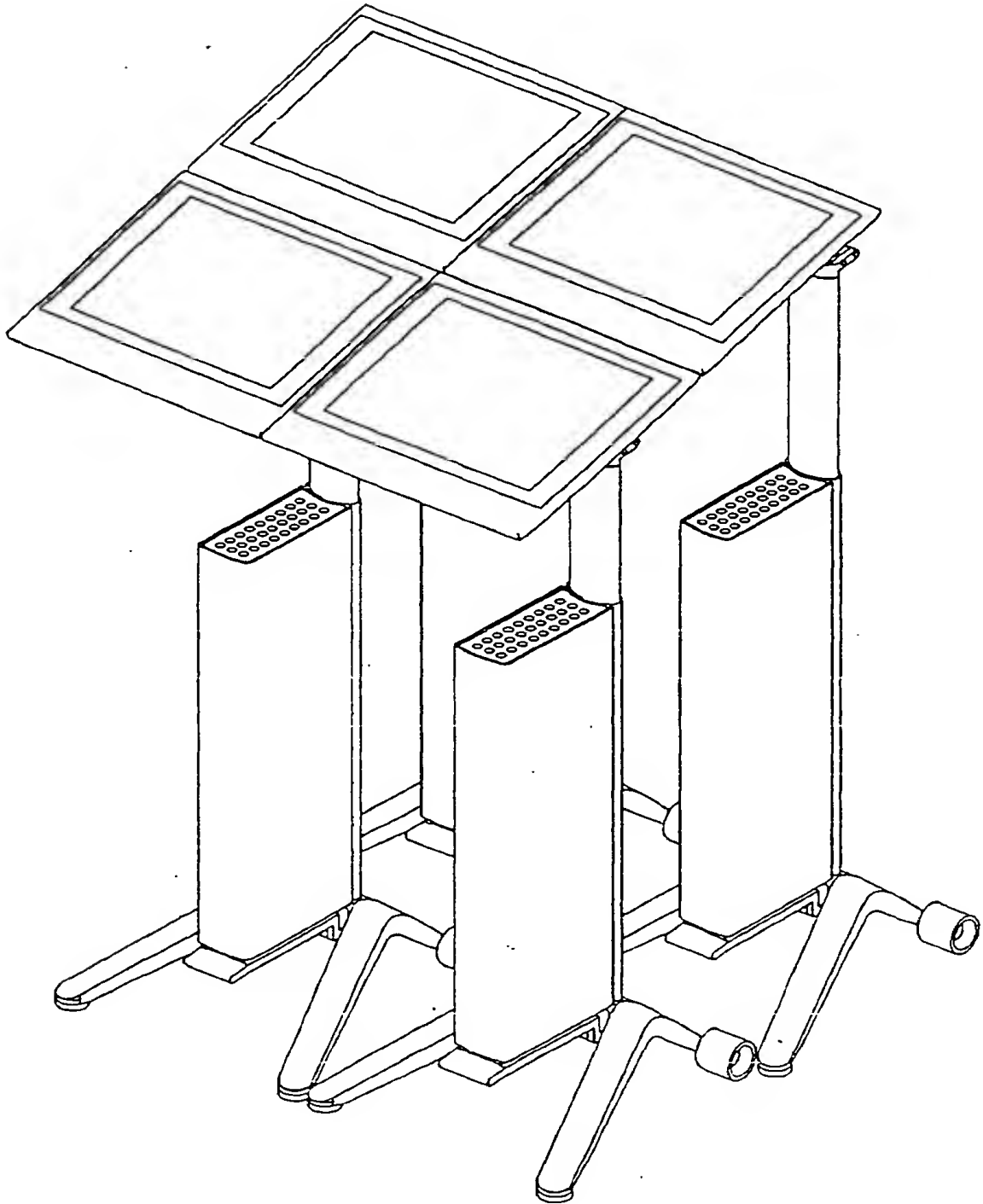


Fig.5

DE 299 23 396 U1